

FIN Konfiguroitavat elektroniset termostaatit kahdella releellä ja enintään kahdella anturilla



Paneeliasennus



DIN-kiskoasennus

Kaksi anturituloa voidaan yhdistää kahteen relelähtöön lämpömittarin, termostaatin ja ajastustoimintojen jäähdytys- ja lämmitysovelluksia varten.

KONFIGUROIINNIN avulla käyttäjä voi halutessaan määrittää, mitkä parametrit ovat KÄYTTÄJÄN SÄÄDETTÄVISSÄ siten, että hän saa käyttöönsä laitteen käyttämiseen tarvittavat kattavat tiedot ja säädöt. Etuosan näppäin-toimintoja ja lämpötilanäyttöä voidaan muokata, kun taas konfigurointi salasanan avulla voidaan estää.

Muutama esimerkki useista mahdollisista sovelluksista

Lämmitys:
Termostaatti, jossa on kaksi anturia näyttöön ja valvontaan.
Termostaatti, jossa on ohjaus- ja hälytysrele.
Käyntitermostaatti, jossa kahden anturin välillä on lämpötilaero.
Kaksi itsenäistä termostaattia.
Kaksi jaksollista ajastuslaitetta ilman antureiden aktivointia.

Jäähdytys:
Kaksoissäädin, joka jäähdyttää kompressorikatkaisimella.
Yksikkösäädin, joka jäähdyttää kompressorikatkaisimella ja hälytysreleellä.
Yksikkösäädin, jossa on ilmajäähdytys.
Yksikkösäädin, jossa on sähköjäähdytys.
Termostaatti, jossa on kaksi vaihetta tai neutraali alue.

Sisältö:

- 1 - Mallit ja tiedot
- 2 - Tekniset tiedot
- 3 - Asennus
- 4 - Etupaneelin toiminnot
- 5 - Konfigurointi ja säädöt

- 6 - Parametrien ja viestien kuvaukset
- 7 - R1- ja R2-releiden toiminta ja hallinta
- 8 - Parametrien siirto
- 9 - Huolto
- 10 - Varoitukset

1 - MALLIT JA TIEDOT

MALLI	AKO-14722	AKO-14723	AKO-15223
KIINNITYSMUOTO	Paneeliasennus	Paneeliasennus	DIN-kisko
KÄYTTÖJÄNNITE, 50/60Hz	12V $\pm 20\%$	230V $\pm 10\%$	230V $\pm 10\%$

2 - TEKNISET TIEDOT

Lämpötila-alue	(-58°F a 211°F) -50°C a 99°C
S1 tulo NTC-anturille	AKO-149XX
S2 tulo NTC-anturille	AKO-149XX
Säätimen tarkkuus	$\pm 1^\circ\text{C}$
Anturin kestävyys 25 °C:ssa	$\pm 0,4^\circ\text{C}$
R1-rele	16(4)A*, 250V, cos $\phi=1$, SPST
R2-rele	8A*, 250V, cos $\phi=1$, SPDT
Maksimi tuloteho	5VA
Käyttöympäristön lämpötila	5°C a 40°C
Varastointilämpötila	-30°C a 70°C
Asennuskategoria	Normin CEI 664 mukainen
3 numeroa, desimaalipilkun saa myös ohjelmoitua näkyviin.	
Kaksoiseristys käyttöjännitteeseen, toisiopiiriin ja rele-lähdön välillä.	

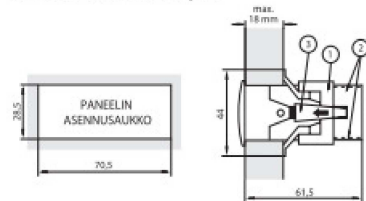
* Releille määritetty virta on jokaisen releen maksimivirta. Kun useampi kuin yksi rele on liitetty, yhteenlaskettu maksimivirta ei saa ylittää 17,5A (EN61010) tai 13A (EN60730).

3 - ASENNUS

Säädin pitää asentaa paikkaan, jossa se on suojassa tärähdyksiltä, vedeltä ja syövyttäviltä kaasuilta ja missä ympäristön lämpötila ei ylitä teknisissä tiedoissa määriteltyjä arvoja. Jotta paneeliasennukset olisivat IP65-suojaluokan mukaiset, tiivistä pitää asentaa kunnolla paikalleen laitteen ja paneelin asennusaukon reunan väliin.

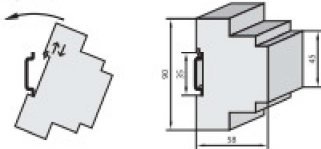
Anturi antaa oikean lukeman vain, kun se asennetaan paikkaan, jossa ei ole ylimääräisiä lämpötilanvaihteluja mitattavan tai valvottavan lämpötilan lisäksi.

3.1 Paneeliasennuksen kiinnitykset:



Laitte kiinnitetään asentamalla kiinnikkeet 1 liukukappaleiden 2 päälle kuten kuvassa. Liikuta kiinnikkeitä nuolen osoittamaan suuntaan. Painamalla salpaa 3 kiinnikkeitä voidaan liikuttaa vastakkaiseen suuntaan.

3.2 DIN-kiskon kiinnitykset:



3.3 Liitännät:

Katso liitännät laitteen tehokilven diagrammista.

Anturia ja sen johtoa EI KOSKAAN saa asentaa samaan suojaputkeen virta-, ohjaus- tai käyttöjännitejohtojen kanssa.
Käyttöjännitepiiriin pitää yhdistää vähintään 2 A, 230 V, ja katkaisimen on oltava lähellä laitetta.
Johtojen pitää olla tyyppiä H05VV-F 2x0,5 mm2 tai H05V-K 1x0,5 mm2.
Relekontaktien kytkentäjohtovalueta pitää olla 1 mm2 - 2,5 mm2.

4 - ETUPANEELIN TOIMINNOT

4.1 Paneeliasennusmallit:



4.2 DIN-kiskomallit:



4.3 Yleiset toiminnot:

- YLOS-näppäin** (tehdasasetus)
Painamalla YLOS-nuolinäppäintä anturin 2 lämpötila tulee näkyviin. Painamalla näppäintä 5 sekunnin ajan R2 SET POINT (säätöalue) tulee näkyviin. Ohjelmoinnissa YLOS-näppäimellä kasvatetaan näytössä olevaa arvoa.
- YLOS-näppäin** (säädettävissä)
Oletusarvoisesti näppäin on konfiguroitu edellä mainittuihin tehdasasetuksiin. Se voidaan kuitenkin konfiguroida parametrien 42 ja 43 vaihtoehtojen mukaisesti.
- ALAS-näppäin** (tehdasasetus)
Painamalla ALAS-nuolinäppäintä 5 sekunnin ajan R1 SET POINT (säätöalue) tulee näkyviin. Ohjelmoinnissa ALAS-näppäimellä pienennetään näytössä olevaa arvoa.
- ALAS-näppäin** (säädettävissä)
Oletusarvoisesti nuolinäppäin on konfiguroitu edellä mainittuihin tehdasasetuksiin. Se voidaan kuitenkin konfiguroida parametrien 44 ja 45 vaihtoehtojen mukaisesti.
- ALAS + YLOS-näppäimet** (paneeliasennusmalleissa) **SET-näppäin** (DIN-kiskomalleissa)
Painamalla näitä näppäimiä 10 sekunnin ajan käyttäjä pääsee konfiguroimaan säätimen parametreja.
- ALAS + YLOS-näppäimet** (paneeliasennusmalleissa) **SET-näppäin** (DIN-kiskomalleissa)
Painamalla näitä näppäimiä kerran käyttäjä pääsee säätämään käyttäjäparametreja. Oletusarvoisesti nämä näppäimet on konfiguroitu edellä mainittuihin tehdasasetuksiin. Niitä voidaan kuitenkin konfiguroida parametrien 46 vaihtoehtojen mukaisesti.

LED °C Palaa: Lämpötilan näyttö °C.
Vilkkuva: Parametrien ohjelmointivaihe.
LED °F Palaa: Lämpötilan näyttö °F.
LED R1 Palaa: R1-rele aktivoitu.
LED R2 Palaa: R2-rele aktivoitu.

5 - KONFIGUROIINTI JA SÄÄDÖT

KONFIGUROIINTI: Laitteen ohjelmoijan tai säätäjän tulee olla täysin perehtynyt laitteen toimintaan ja mahdollisuuksiin.

Taso 1 Parametrit
- Paina CONFIGURE OR ADJUST -näppäintä (konfigurointi tai säätö) 10 sekunnin ajan. LED "°C" -valo vilkkuu, mikä osoittaa, että laite on ohjelmointivaiheessa, ja ensimmäinen parametri "01" ilmestyy näyttöön.

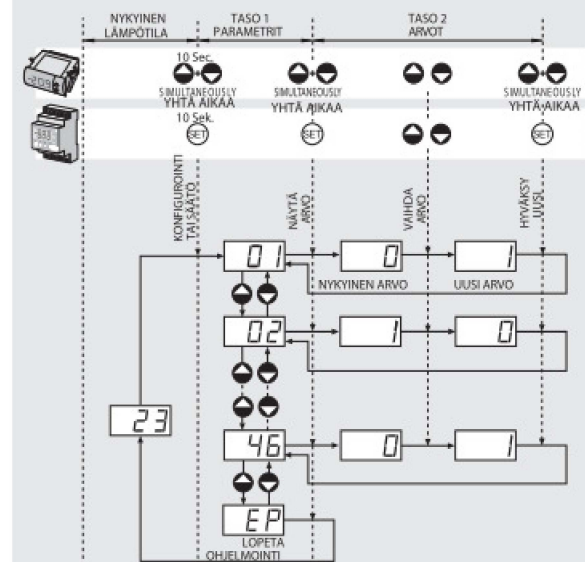
- Painamalla nuolinäppäintä käyttäjä siirtyy seuraavaan parametriin, ja painamalla nuolinäppäintä käyttäjä palaa edelliseen parametriin.

- Kun näytössä lukee lopuksi EP (lopeta ohjelmointi) ja käyttäjä painaa DISPLAY VALUE -näppäintä (näytä arvo), säädin palaa näyttämään senhetkistä lämpötilaa eikä LED "°C" -valo enää vilku.

Taso 2 Arvot

- Kun käyttäjä haluaa näyttöön minkä tahansa parametrin nykyisen arvon, käyttäjä valitsee halutun parametrin ja painaa DISPLAY VALUE -näppäintä. Kun arvo on näytöllä, sitä voidaan säätää painamalla nuolinäppäintä tai .

- Uusi arvo asennetaan, kun käyttäjä painaa ACCEPT THE NEW -näppäintä (hyväksy uusi). Kun tämä toiminto on suoritettu, ohjelmointi palaa tasolle 1 (parametrit).



SÄÄDÖT: Painamalla kerran CONFIGURE OR ADJUST -näppäintä käyttäjä pääsee säätämään käyttäjäparametreja. Menettely on sama kuin konfiguroinnissa. Käyttäjää voi säätää vain niitä parametreja, jotka on konfiguroinnissa määritelty muokattaviksi oleviksi.

Käyttäjän on konfiguroitava parametria 39 päästäkseen muokkaamaan lukittuja parametreja.

HUOM: Jos käyttäjä ei paina mitään näppäintä 25 sekuntiin missä tahansa edellä mainitussa vaiheessa, säädin palaa automaattisesti näyttämään nykyistä lämpötilaa muuttamatta yhtäkään parametria arvoa.

6 - PARAMETRIEN JA VIESTIEN KUVAUKSET

Def-sarakkeen arvot ovat tehdasasetuksia.

Parametri	Toiminnot ja kuvaukset	Arvot	Min.	Def.	Maks.
01	Lämpötilan näyttötila: (0 = Koko luku °C) (1 = Yksi desimaali °C) (2 = Koko luku °F) (3 = Yksi desimaali °F)		0	1	3
02	Anturi 1, tulo S1 Aktivoidaanko?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
03	Anturi 1, tulo S1 Kalibrointi (offset) (°C/°F)		-20,0	0,0	20,0
04	Voiko käyttäjä säätää parametria 03?		0=EI	0=EI	1=Kyllä
05	Anturi 2, tulo S2 Aktivoidaanko?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
06	Anturi 2, tulo S2 Kalibrointi (offset) (°C/°F)		-20,0	0,0	20,0
07	Voiko käyttäjä säätää parametria 06?		0=EI	0=EI	1=Kyllä
08	Termostaatin rele R1 Aktivoidaanko?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
09	Termostaatin rele R1 Anturin valinta (0=S1-S2) (1=S1) (2=S2)		0	1	2
10	Termostaatin rele R1 Toimintotyyppi (0=Jäähdytys) (1=Lämmitys)		0	1	1
11	Termostaatin rele R1 Säätöalue (°C/°F)		-50,0	0,0	99,0
12	Voiko käyttäjä säätää parametria 11?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
13	Termostaatin rele R1 Eroalueen säätö (hysteresi) (°C/°F)		-90,0	1,0	90,0
14	Voiko käyttäjä säätää parametria 13?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
15	Termostaatin rele R1 Liitäntäviive tai suojaus (min)		0	0	120
16	Voiko käyttäjä säätää parametria 15?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
17	Termostaatin rele R2 Aktivoidaanko?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
18	Termostaatin rele R2 Anturin valinta (0=S1-S2) (1=S1) (2=S2)		0	2	2
19	Termostaatin rele R2 Toimintotyyppi (0=Jäähdytys) (1=Lämmitys)		0	1	1
20	Termostaatin rele R2 Säätöalue (°C/°F)		-50,0	0,0	99,0
21	Voiko käyttäjä säätää parametria 20?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
22	Termostaatin rele R2 Eroalueen säätö (hysteresi) (°C/°F)		-90,0	1,0	90,0
23	Voiko käyttäjä säätää parametria 22?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
24	Termostaatin rele R2 Liitäntäviive tai suojaus (min)		0	0	120
25	Voiko käyttäjä säätää parametria 24?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
26	Ajastusrele R1 Aktivoidaanko?		0=EI	0=EI	1=Kyllä
27	Ajastusrele R1 Aloituksen väliä kulunut aika (h)		0	0	120
28	Voiko käyttäjä säätää parametria 27?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
29	Ajastusrele R1 Kesto (min)		0	0	120
30	Voiko käyttäjä säätää parametria 29?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
31	Ajastusrele R1 Releen tila parametrin 29 aikana (0=POIS) (1=PÄÄLLÄ)		0	0	1
32	Ajastusrele R2 Aktivoidaanko?		0=EI	0=EI	1=Kyllä
33	Ajastusrele R2 Aloituksen väliä kulunut aika (h)		0	0	120
34	Voiko käyttäjä säätää parametria 33?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
35	Ajastusrele R2 Kesto (min)		0	0	120
36	Voiko käyttäjä säätää parametria 35?		0=EI	1=Kyllä	1=Kyllä
37	Ajastusrele R2 Releen tila parametrin 35 aikana (0=POIS) (1=PÄÄLLÄ)		0	0	1
38	Parametrien siirto (0=pois käytöstä) (1=lähetä) (2=vastaanota)		0	0	2
39	Salasana konfiguroinnin muokkaamiseen		0	0	126
40	Ohjelmaversio (tiedot)				
41	Näytössä ilman minkään näppäimen painamista		1	1	4
42	YLÖS-nuolinäppäimen toiminto		0	2	7
43	YLÖS-nuolinäppäimen toiminto, kun painetaan 5 sek.		0	4	7
44	ALAS-nuolinäppäimen toiminto		0	0	7
45	ALAS-nuolinäppäimen toiminto, kun painetaan 5 sek.		0	3	7
46	ALAS + YLÖS-nuolinäppäinten toiminnot paneeliasennusmallissa SET-näppäimen toiminto DIN-kiskomalleissa		0	7	7

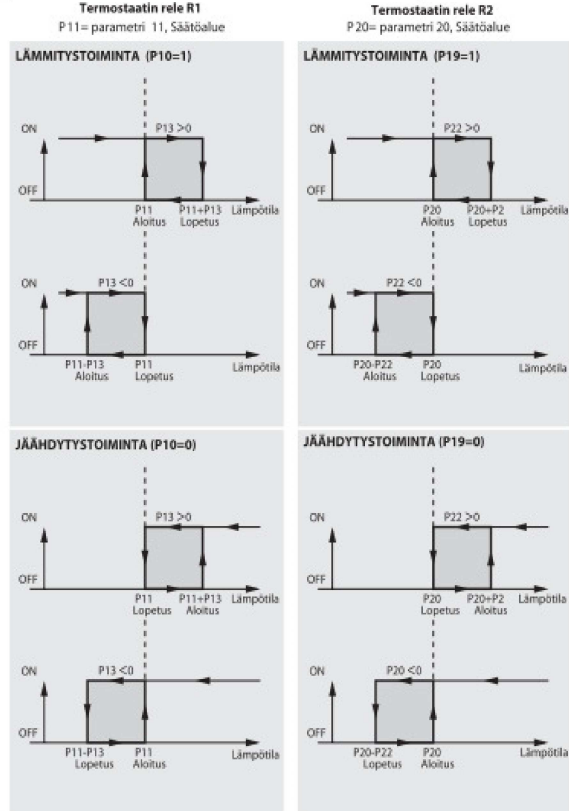
Parametrien 41–46 vaihtoehtojen merkitykset:

0=Näppäin ei käytössä
 1=Näyttää tulon S1 anturin 1
 2=Näyttää tulon S2 anturin 2
 3=Näyttää R1 Set Point (säätöalue)
 4=Näyttää R2 Set Point (säätöalue)
 5=Aloittaa R1-ajastuksen
 6=Aloittaa R2-ajastuksen
 7=Säädettävissä olevat parametrit

Viestit	Jatkuva	Anturi S1 ja anturi S2 pois käytöstä.
E1	Jatkuva	Anturi S1 vahingoittunut (avoin, oikosulkuinen virtapiiri, lämpötila > 110 °C tai < -55 °C). Valittu rele POIS PÄÄLTÄ.
E2	Jatkuva	Anturi S2 vahingoittunut (avoin, oikosulkuinen virtapiiri, lämpötila > 110 °C tai < -55 °C). Valittu rele POIS PÄÄLTÄ.
E1+E2	Viikkuva	Anturit S1+S2 vahingoittuneet (avoin, oikosulkuinen virtapiiri, lämpötila > 110 °C tai < -55 °C). Releet R1 ja R2 POIS PÄÄLTÄ.
EE	Jatkuva	Muistivirhe

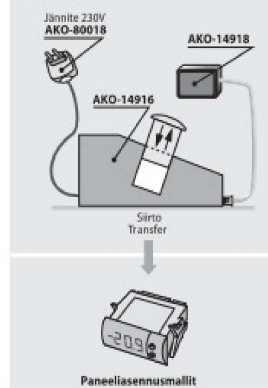
HUOM.: Kun parametreja muutetaan, uudet arvot otetaan käyttöön, kun käynnissä oleva kierros on lopetettu. Jos haluat arvot käyttöön heti, sulje säädin ja käynnistä uudelleen.

7 - R1- JA R2-RELEIDEN TOIMINTA JA HALLINTA

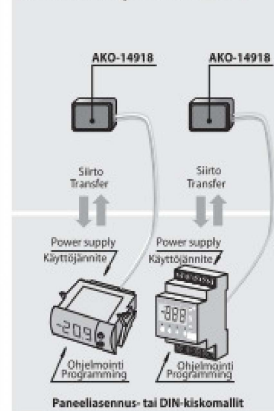


8 - PARAMETRIEN SIIRTO

AKO-14916
Pöytäpalvelin, joka yhdistetään käyttöjännitteeseen AKO-80018:n, 230/12 V, avulla. Yhtein serveriin AKO-14918 aiemmin tallennettujen parametrien siirto toisiin paneeliasennuslaitteisiin on mahdollista ilman, että säätimiin tulee virta.



AKO-14918
Siirrettävä palvelin ilman jännitettä, johon jännitteisiin AKO-säätimiin ohjelmoitua parametreja voidaan kopioida. Parametrit voidaan siirtää palvelimesta toisiin samanlaisiin jännitteisiin laitteisiin.



9 - HUOLTO

Pyyhi laitteen pinta pehmeällä liinalla ja saippuavedellä. Älä käytä puhdistukseen hankaavia puhdistusaineita, bensa, alkoholia tai liuottimia.

10 - VAROITUKSET

Laitteen käyttö valmistajan ohjeiden vastaisesti mitätöi turvallisuusmääritykset. Laitteen kanssa on käytettävä vain AKO:n toimittamia NTC-tyyppin antureita laitteen oikean toiminnan takaamiseksi.

Eroalue on vähemmän kuin 0,25 °C, kun lämpötila on -40 °C – +20 °C ja kun vähintään 0,5 mm² anturi on venytetty 1,000 m asti (anturin jatkojohto **AKO-15586**).